

CAR AUDIO SYSTEM

Publication number: JP2000065592

Publication date: 2000-03-03

Inventor: NIITSUMA EIICHI; HAYASHI NORIYUKI; SATO
NAOKATSU

Applicant: ALPINE ELECTRONICS INC; HONDA MOTOR CO LTD

Classification:

- international: **G01C21/00; B60R11/02; G08G1/0969; H04B7/26;
H04Q7/38; G01C21/00; B60R11/02; G08G1/0969;
H04B7/26; H04Q7/38; (IPC1-7): G01C21/00;
B60R11/02; G08G1/0969; H04B7/26; H04Q7/38**

- European:

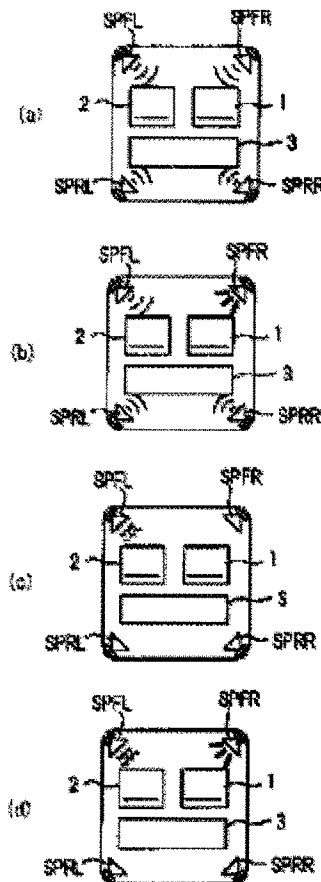
Application number: JP19980234242 19980820

Priority number(s): JP19980234242 19980820

Report a data error here

Abstract of JP2000065592

PROBLEM TO BE SOLVED: To transmit a navigation guide voice to driver while discriminating from telephone voice without imparting any uncomfortable feeling to a passenger. **SOLUTION:** At the time of outputting a navigation guide voice, it is outputted from a speaker SPFR on the front driver seat side and an audio voice is outputted from other speaker. At the time of speech through a car telephone, a telephone voice is outputted from a speaker SPFL on the front assistant seat side and audio voice is not outputted from other speaker. At the time of outputting navigation guide voice and telephone voice simultaneously, they are outputted from the speaker SPFR on the front driver seat side and the speaker SPFL on the front assistant seat side, respectively, and audio voice is not outputted from other speaker.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-65592

(P2000-65592A)

(43) 公開日 平成12年3月3日(2000.3.3)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード*(参考)
G 0 1 C 21/00		G 0 1 C 21/00	H 2 F 0 2 9
B 6 0 R 11/02		B 6 0 R 11/02	B 3 D 0 2 0
G 0 8 G 1/0969		G 0 8 G 1/0969	5 H 1 8 0
H 0 4 B 7/28		H 0 4 B 7/28	H 5 K 0 6 7
H 0 4 Q 7/38			1 0 9 G
審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)			

(21) 出願番号 特願平10-234242

(22) 出願日 平成10年8月20日(1998.8.20)

(71) 出願人 000101732

アルパイン株式会社

東京都品川区西五反田1丁目1番8号

(71) 出願人 000005326

本田技研工業株式会社

東京都港区南青山二丁目1番1号

(72) 発明者 新妻 栄一

東京都品川区西五反田1丁目1番8号 ア

ルパイン株式会社内

(74) 代理人 100084711

弁理士 斉藤 千幹

最終頁に続く

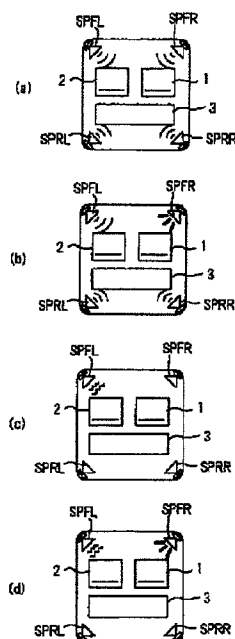
(54) 【発明の名称】 車載オーディオ装置

(57) 【要約】

【課題】 同乗者に不快感を与えることなく運転者にナビゲーション案内音声を伝えたり、ナビゲーション案内音声と電話音声を区別できるようにする。

【解決手段】 ナビゲーション案内音声出力時、車両前方運転席側スピーカ S P F R からナビゲーション案内音声を出力するとともに、他のスピーカからオーディオ音声を出力し、自動車電話による通話時、車両前方助手席側スピーカ S P F L から電話音声を出力するとともに、他のスピーカからオーディオ音声を出力しないようにする。また、ナビゲーション案内音声と電話音声を同時に出力する場合には、車両前方運転席側スピーカ S P F R からナビゲーション音声を、車両前方助手席側スピーカ S P F L から電話音声を、それぞれ出力するとともに、車両後方スピーカからオーディオ音声を出力しないようにする。

概略図



【特許請求の範囲】

【請求項1】 音楽等のオーディオ音声に加えてナビゲーション案内音声および電話音声を出力する車載オーディオ装置において、

車両前方運転席側スピーカへの入力をオーディオ音声からナビゲーション音声へ切替える第1切替え手段と、
車両前方助手席側スピーカへの入力をオーディオ音声から電話音声へ切替える第2切替え手段と、

オーディオ音声、ナビゲーション案内音声および電話音声のスピーカへの出力を制御するオーディオ制御手段とを備え、

ナビゲーション案内音声出力時、車両前方運転席側スピーカからナビゲーション案内音声を出力するとともに、他のスピーカからオーディオ音声を出力し、
通話時、車両前方助手席側スピーカから電話音声を出力するとともに、

他のスピーカからオーディオ音声を出力しないように制御することを特徴とする車載オーディオ装置。

【請求項2】 ナビゲーション案内音声と電話音声を同時に出力する場合には、車両前方運転席側スピーカからナビゲーション音声を、車両前方助手席側スピーカから電話音声をそれぞれ出力するとともに、車両後方スピーカからオーディオ音声を出力しないように制御することを特徴とする請求項1記載の車載オーディオ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は車載オーディオ装置に係り、特に、音楽等のオーディオ音声に加えてナビゲーション音声および電話音声を出力する車載オーディオ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、車両に搭載されるオーディオ装置には、ナビゲーション装置や自動車電話を接続し、オーディオ装置のスピーカを用いてナビゲーション装置の案内音声や自動車電話の音声を出力するものがある。かかるオーディオ装置は、通常、ユーザーの選択したオーディオ音声（例えばCD、ラジオ等の音声）を、車室内に取り付けた複数のスピーカから出力して、ユーザーを楽しませている。このとき、ナビゲーション装置からオーディオ装置に音声割り込み信号が入力されると、オーディオ装置はスピーカへの入力をそれまでのオーディオ音声からナビゲーション案内音声に切替えて出力している。また、自動車電話で通話中には、オーディオ装置はスピーカへの入力をそれまでのオーディオ音声から電話音声に切替えて出力している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、通常、ナビゲーション案内音声は運転者が必要とするものであり、助手席や後部座席の同乗者には必要のないものである。しかし、従来のオーディオ装置はナビゲーション案内音

声を出力する場合、それまで聴いていたオーディオ音声の出力を停止してナビゲーション案内音声を出力する。そのため、助手席や後部座席の同乗者は、ナビゲーション案内のたびに聴いていたオーディオ音声が中断されてしまうため、不快に感じる事があった。

【0004】 また、自動車電話中にオーディオ音声出力を停止するのは良いが、電話中にナビゲーション案内音声を出力したい場合がある。かかる場合、従来はナビゲーション案内音声と電話音声を合成して同一のスピーカから同時に出力するものであった。しかし、合成音の同時出力では、両音声のそれぞれを区別しにくいということがあった。以上から本発明の目的は、同乗者に不快感を与えることなく運転者に確実にナビゲーション案内音声を伝えたり、ナビゲーション案内音声と電話音声を区別できるようにすることである。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記課題は本発明によれば、音楽等のオーディオ音声に加えてナビゲーション案内音声および電話音声を出力する車載オーディオ装置において、車両前方運転席側スピーカへの入力をオーディオ音声からナビゲーション案内音声へ切替える第1切替え手段と、車両前方助手席側スピーカへの入力をオーディオ音声から電話音声へ切替える第2切替え手段と、オーディオ音声、ナビゲーション音声および電話音声のスピーカへの出力を制御するオーディオ制御手段とを備え、ナビゲーション案内音声出力時、車両前方運転席側スピーカからナビゲーション案内音声を出力するとともに、他のスピーカからオーディオ音声を出力し、通話時、車両前方助手席側スピーカから電話音声を出力するとともに、他のスピーカからオーディオ音声を出力しないようにする車載オーディオ装置によって達成される。このようにすれば、助手席や後部座席の同乗者に不快感を与えることなく、運転者に確実にナビゲーション案内音声を伝えることができる。

【0006】 また、上記課題は本発明によれば、ナビゲーション案内音声と電話音声を同時に出力する場合、車両前方助手席側スピーカからナビゲーション音声を車両前方助手席側スピーカから電話音声をそれぞれ出力するとともに、車両後方スピーカからオーディオ音声を出力しないように制御することにより達成される。すなわち、このようにすればナビゲーション案内音声と電話音声を同時に出力する場合でも別々のスピーカで出力するため、両音声を区別できる。

【0007】

【発明の実施の形態】 (A) 本発明の概略

図1は本発明の概略説明図である。同図においてSPFLはフロント・レフトスピーカ、SPFRはフロント・ライトスピーカ、SPRLはリア・レフトスピーカ、SPRRはリア・ライトスピーカであり、それぞれフロント・レフトスピーカSPFLは車室前方左側に、フロン

ト・ライトスピーカSPFRは車室前方右側に、リア・レフトスピーカSPRLは車室後方左側に、リア・ライトスピーカSPRRは車室後方右側に配置されている。1は運転席、2は助手席、3は後部座席である。

【0008】図1(a)に示すように、ユーザがCD、カセット、ラジオ等の、オーディオソースを選択すると、車内の4つのスピーカSPFL, SPFR, SPRL, SPRRからオーディオ音声出力される。車室内の4つのスピーカからオーディオ音声を出力している時に、ナビゲーション案内音声を出力する場合には、図1(b)

に示す如く、運転席に近いフロント・ライトスピーカSPFRへの入力をオーディオ音声からナビゲーション案内音声へ切替えて出力し、他のスピーカSPFL, SPRL, SPRRはオーディオ音声出力を継続する。

【0009】又、車室内の4つのスピーカからオーディオ音声を出力している時に、電話音声を出力する場合には、図1(c)に示す如く、助手席に近いフロント・レフトスピーカSPFLへの入力をオーディオ音声から電話音声へ切替えて出力し、他のスピーカSPFR, SPRL, SPRRはオーディオ音声出力を停止する。

【0010】さらに、ナビゲーション案内音声と電話音声を同時に出力する場合には、図1(d)に示す如く、ナビゲーション案内音声をフロント・ライトスピーカSPFRから出力し、電話音声をフロント・レフトスピーカSPFLから出力し、リア・レフトスピーカSPRLおよびリア・ライトスピーカSPRRからの音声出力を停止する。

【0011】(B) 実施例

(a) 全体の構成

図2は本発明の実施例である車載オーディオ装置の構成図である。同図において、1はオーディオ装置全体を制御するオーディオ制御部、2はオーディオソースの選択操作、音量の調整操作等を行う操作部である。3はCDユニット、4はラジオ、5はカセットテープユニットである。6はセクターであり、前記CDユニット3、ラジオ4、カセットテープユニット5から入力されるオーディオ信号を前記オーディオ制御部1の指示に基づいて切替えるものである。7はオーディオ回路であり、前記セクタ6から入力されるオーディオ信号を、前記オーディオ制御部1からの指示により音量を調整したり、オーディオ音声の出力を停止したりする。

【0012】8はナビゲーション装置であり、ナビゲーション案内音声を出力する際に、前記オーディオ制御部1にナビゲーション案内音声割り込み信号を出力する。9は自動車電話であり、通話中に前記オーディオ制御部1に電話音声割り込み信号を出力する。10はオーディオ音声とナビゲーション案内音声を切替えるセクター、11はオーディオ音声と自動車電話音声を切替えるセクターであり、12₁～12₄は音声信号を増幅するアンプである。

【0013】SPFLは車室前方左側(助手席側)に設置されたフロント・レフトスピーカ、SPFRは車室前方右側(運転席側)に設置されたフロント・ライトスピーカ、SPRLは車室後方左側に設定されたリア・レフトスピーカ、SPRRは車室後方右側に設置されたリア・ライトスピーカであり、それぞれ前記アンプ12₁～12₄に接続されている。

【0014】(b) ナビゲーション装置の構成

ナビゲーション装置8は図3に示すような構成を示している。図3において、21は地図情報を記憶するCD-ROM、22はCD-ROMからの地図情報の読み取りを制御するCD-ROM制御部、23は車両の現在位置を測定する位置測定部であり、移動距離を検出する車速センサ、移動方位を検出するジャイロ、位置計算用CPU等で構成している。24はナビゲーション装置全体を制御するナビゲーション制御部、25はメニューの選択操作、地図の拡大/縮小操作等を行う操作部、26は地図画像の描画を行う地図描画部、27は地図画像を表示するディスプレイである。28は誘導経路を記憶する誘導経路メモリ、29は案内音声作成部であり、車両誘導時に交差点案内などの案内音声を作成し出力する。30は割り込み信号出力部であり、案内音声作成部29が案内音声を出力する時にナビゲーション案内音声割り込み信号をオーディオ制御部に出力する。

【0015】(c) 自動車電話の構成

自動車電話9は図4のような構成をしている。図4において31はアンテナ、32は電波の送信/受信を行う送受信ユニット、33は自動車電話全体を制御する自動車電話制御部である。34は電話番号の入力操作等の操作、電源オン表示や電話番号表示等をする操作/表示部、35はマイク、36はフックスイッチである。送受信ユニット32は、通話時、マイク35から入力された音声を変調しアンテナ31を通して送信するとともに、アンテナ31で受信した電波を復調し音声出力する。自動車電話制御部33は、フックスイッチ36の信号に基づいて電話中である場合、オーディオ制御部1に電話音声割り込み信号を出力する。

【0016】(d) オーディオ制御部の処理フロー

図5は本発明の車載オーディオ装置のオーディオ制御部の処理フローである。まず、オーディオ制御部1は自動車電話9からの電話音声割り込み信号に基づいて、電話中であるか否かを判断し(ステップS101)、電話中でない場合にはナビゲーション装置8からナビゲーション案内音声割り込み信号があるかないかを判断する(ステップS102)。ステップS102でナビゲーション案内音声割り込み信号がない場合には、図1(a)に示す如く、フロント・レフトスピーカSPFL、フロント・ライトスピーカSPFR、リア・レフトスピーカSPRL、リア・ライトスピーカSPRRのすべてのスピーカからオーディオ音声を出力する(ステップS103)。

【0017】ステップS102でナビゲーション案内音声割り込みがある場合には、セレクトター10をナビゲーション装置8側にして（ステップS104）、図1(b)に示す如く、フロント・ライトスピーカSPFRからナビゲーション案内音声を出力するとともに、フロント・レフトスピーカSPFL、リア・レフトスピーカSPRL、リア・ライトスピーカSPRRからオーディオ音声を出力する（ステップS105）。

【0018】ステップS101で電話中である場合ナビゲーション装置8からナビゲーション案内音声割り込み信号があるかないかを判断し（ステップS106）、ナビゲーション案内音声割り込み信号がない場合には、オーディオ回路7を制御してオーディオ音声出力を停止するとともに、セレクトター11を自動車電話9側にする（ステップS107）。こうして、図1(c)に示す如く、フロント・レフトスピーカSPFLから電話音声を出力するとともに、フロント・ライトスピーカSPFR、リア・レフトスピーカSPRL、リア・ライトスピーカSPRRからはオーディオ音声を出力しない（ステップS108）。

【0019】ステップS106で、ナビゲーション案内音声割り込み信号がある場合には、オーディオ回路7を制御してオーディオ音声出力を停止するとともに、セレクトター11を自動車電話9側へ、セレクトター10をナビゲーション装置8側にする（ステップS109）。こうして図1(d)に示す如く、フロント・レフトスピーカSPFLから電話音声を出力し、フロント・ライトスピーカSPFRからナビゲーション案内音声を出力するとともに、リア・レフトスピーカSPRL、リア・ライトスピーカSPRRからはオーディオ音声を出力しない（ステップS110）。

【0020】以上のようにすれば、ナビゲーション案内音声出力時には運転者に近いフロント・ライトスピーカSPFRからナビゲーション案内音声を出力するとともに、他のスピーカからはオーディオ音声を出力するから、助手席や後部座席の同乗者に不快感を与えることなく運転者に確実にナビゲーション案内音声を伝えることができる。また、ナビゲーション案内音声と電話音声を同時に出力する場合でも、別々のスピーカから出力するため、両音声のそれぞれを区別することができる。以上、本発明を実施例により説明したが、本発明の請求の範囲に記載した本発明の主旨に従い種々の変形が可能で

あり、本発明はこれらを排除するものではない。

【0021】

【発明の効果】以上本発明によれば、ナビゲーション案内音声出力時、車両前方運転席側スピーカからナビゲーション案内音声を出力するとともに、他のスピーカからオーディオ音声を出力し、通話時、車両前方助手席側スピーカから電話音声を出力するとともに、他のスピーカからオーディオ音声を出力しないようにしたから、助手席や後部座席の同乗者に不快感を与えることなく運転者に確実にナビゲーション案内音声を伝えることができ、しかもオーディオ音のない静かな環境で電話することができる。また、本発明によれば、ナビゲーション案内音声と電話音声を同時に出力する場合には、車両前方運転席側スピーカからナビゲーション音声を、車両前方助手席側スピーカから電話音声をそれぞれ出力するとともに、車両後方スピーカからオーディオ音声を出力しないようにしたから、ナビゲーション案内音声と電話音声を同時に出力する場合でも、両音声のそれぞれを区別できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の概略説明図である。

【図2】本発明の車載オーディオ装置の構成図である。

【図3】ナビゲーション装置の構成図である。

【図4】自動車電話の構成図である。

【図5】オーディオ制御部の処理フローである。

【符号の説明】

1・・・オーディオ制御部

2・・・操作部

3・・・CDユニット

4・・・ラジオ

5・・・カセットテープユニット

6・・・セレクトター

7・・・オーディオ回路

8・・・ナビゲーション装置

9・・・自動車電話

10、11・・・セレクト

12・・・アンプ

SPFL・・・フロント・レフトスピーカ

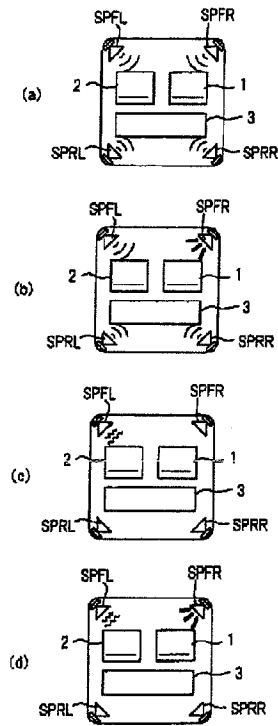
SPFR・・・フロント・ライトスピーカ

SPRL・・・リア・レフトスピーカ

SPRR・・・リア・ライトスピーカ

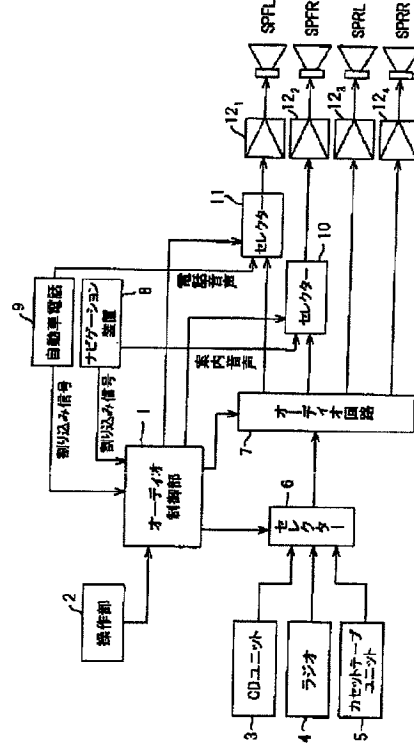
【図1】

概略図



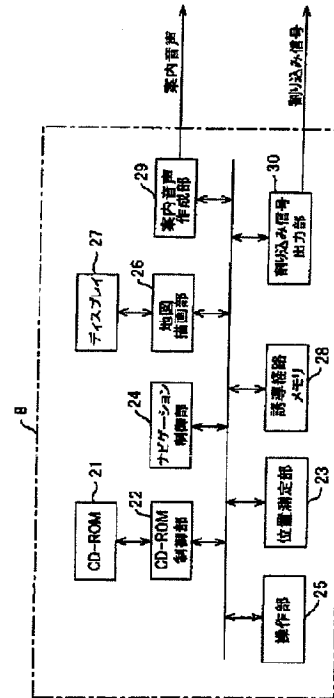
【図2】

本発明の車載オーディオ装置の構成図



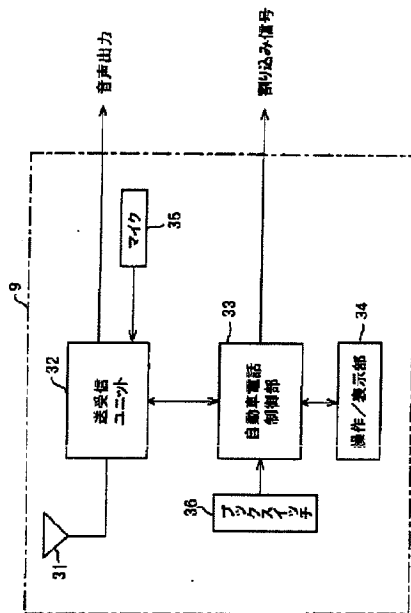
【図3】

ナビゲーション装置の構成図



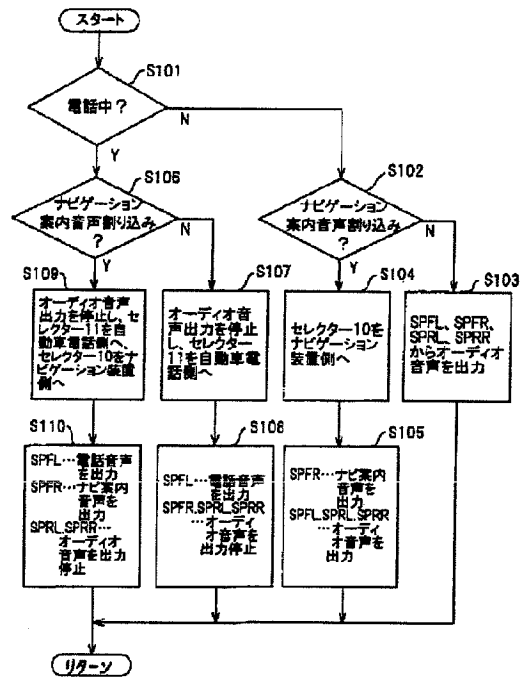
【図4】

自動車電話の構成図



【図5】

オーディオ制御部の処理フロー



フロントページの続き

(72)発明者 林 範行

埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社
本田技術研究所内

(72)発明者 佐藤 尚克

埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社
本田技術研究所内

Fターム(参考) 2F029 AA01 AB01 AC02 AC04 AC14
AC18
3D020 BA02 BA10 BB01 BC02 BC07
BD05 BE03
5H180 AA01 BB05 BB13 EE01 FF04
FF25 FF27
5K067 AA34 BB03 BB36 DD51 EE02
FF25 FF31